

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平7-46033

(24) (44) 公告日 平成7年(1995)10月18日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 H 3/247				
H 0 2 J 1/00	3 0 9 D	7429-5G		

請求項の数 3 (全 5 頁)

(21) 出願番号	実願平2-1188	(71) 出願人	999999999 株式会社ケンウッド 東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号
(22) 出願日	平成2年(1990)1月12日	(72) 考案者	勝田 秀明 東京都渋谷区渋谷2丁目17番5号 株式会 社ケンウッド内
(65) 公開番号	実開平3-94035		
(43) 公開日	平成3年(1991)9月25日	審査官	佐藤 伸夫

(54) 【考案の名称】 車載用音響機器の電源制御装置

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】音響ソース装置とて構成する車載用音響機器へ電源を供給する電源制御装置において、前記電源制御装置に電源電圧検出回路と、タイマ回路と、複数のパワーアンプのそれぞれに対応して設けられて電源供給を制御する複数の音響ソース装置への電源供給を独立して制御する制御信号ドライブトランジスタ回路とを設け、電源電圧レベル低下を前記電源検出回路の検出した結果に基づいて、車載用音響機器の一部又は全部の電源供給を遮断するように構成したことを特徴とする車載用音響機器の電源制御装置。

【請求項2】電源電圧レベルを検出する電源電圧検出回路に検出感度を切換えるための感度切換スイッチを設けたことを特徴とする請求項1記載の車載用音響機器の電源制御装置。

2

【請求項3】電源制御装置を車載用音響機器を構成する機器内に設けず単独の別ユニット内に設け、電源制御装置を有しない従来装置に接続して電源配給の制御を行なわせるように構成したことを特徴とする請求項1及び2記載の車載用音響機器の電源制御装置。

【考案の詳細な説明】

(イ) 産業上の利用分野

この考案は車載用音響機器の電源制御装置に係り、特に、バッテリーの電圧の状態により、自動的に音響機器への電源供給を部分的に或は完全に遮断して消費電力を制限しバッテリーの上りを事前に防ぐのに好適な車載用音響機器の電源制御装置に関する。

(ロ) 従来技術

従来の車載用音響機器の電源制御装置としては、例えば、第3図の回路図で示すようなものが提供されてい

BEST AVAILABLE COPY

(ホ) 作用

この考案によれば、音響ソース源装置とて構成する車載用音響機器へ電源を供給する電源制御装置において、前記電源制御装置に電源電圧検出回路と、タイマ回路と、複数のパワーアンプのそれぞれに対応して設けられて電源供給を制御する複数の音響ソース源装置への電源供給を独立して制御する制御信号ドライブトランジスタ回路とを設け、電源電圧レベル低下を前記電源検出回路の検出した結果に基づいて、一定時間以上低下したレベルを継続すると電源制御装置に接続された音響機器の一部は、電源制御装置より出力した信号によって電源供給を遮断され、更に、電源電圧レベルが低下している場合は音響機器の他の一部も電源供給を遮断し、電源の負荷を軽減して電源電圧レベルの復帰をさせることができる。また、上記動作によって音響機器の全部の電源供給を遮断することもできる。

更に、電源電圧レベルを検出する電源電圧検出回路に検出感度を切換えるための感度切換スイッチを設け、音響機器の電源B-UPラインとAccラインを必ず同じ所から、そしてバッテリー直近から取り出されるとは限らないので、車載用音響機器以外の車載電装品の動作によるコード等の電源電圧降下及び車両のバッテリー容量の相違による電源電圧降下が電源制御装置の電源電圧検出点の接続場所によって異なるのを感度切換スイッチによって補正することができるようになる。

また、電源制御装置を車載用音響機器を構成する機器内に設けず単独の別ユニット内に設けたので、電源制御装置を有しない従来装置に接続することで電源供給の制御を行わせるようにすることができる。

(ヘ) 実施例

この考案に係る車載用音響機器の電源制御装置の実施例を第1図及び第2図に基づいて説明する。なお従来例と同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。第1図はこの考案の回路図、第2図はタイマ回路で構成しユニット化したこの考案の回路図である。

図において、1はき電源制御装置、1aはコンパレータ、1bは基準電圧回路、2は音響ソース源のカセットデッキ、2aはマイクロコンピュータ、7はユニット化した電源制御装置、7aはタイマ、7bは論理積回路、8は感度切換スイッチ、 $R_1 \sim R_3$ は抵抗である。

電源制御装置1の回路構成としては、車両のACC、キー6がオンするとACC、電圧が電源電圧検出のための直列に接続された抵抗 R_1 、 R_2 の抵抗 R_1 側に加えられていて、抵抗 R_1 と抵抗 R_2 の接続点からはコンパレータ1aの+入力端子に接続されている。

また、ACC、電圧は基準電圧回路1bに加えられていて基準電圧bを発生させている。

更に、コンパレータ1aの出力はこの電源制御装置1を搭載しているカセットデッキ2の各種動作を制御しているマイクロコンピュータ2aの入力ポートに接続されてい

る。

マイクロコンピュータ2aの2本の出力ポートは制御信号をオン・オフするトランジスタ Q_4 及び Q_5 のベースに夫々接続されている。

上記のように接続し構成されカセットデッキ2内に搭載された電源制御装置1にACC、キー6がオンされるとACC、電圧は抵抗 R_1 及び R_2 によって分圧され、電圧aをコンパレータ1aの+入力端子に加わる。

また、ACC、電圧は基準電圧回路1bにも供給されて基準電圧bをコンパレータ1aの-入力端子に加える。

コンパレータ1aの動作は抵抗 R_1 及び R_2 による分圧電圧aが基準電圧bよりも高いレベルであれば出力端子に“H”レベルを出力し、分圧電圧aが基準電圧bよりも低下すると“L”レベルを出力する。

コンパレータ1aの出力レベルを入力したマイクロコンピュータ2aはこのレベルが“L”レベル即ち基準電圧bレベルよりもACC、電圧の分圧電圧レベルaが低下すると、その低下したときよりの時間をカウントし一定の時間を経過するとマイクロコンピュータ2aの出力ポートより出していた制御信号の一部例えばC点のレベルを“L”レベルより“H”レベルにしてトランジスタ Q_4 をカットオフ状態にする。

トランジスタ Q_4 がカットオフされるとACC、電圧はフロントパワーアンプ4へ送られなくなるので、フロントパワーアンプ4内の電源供給制御トランジスタ Q_6 もカットオフ状態になり、フロントパワーアンプ4の回路への回路への電源供給は遮断される。

従って、バッテリー3から流出する電流はパワーアンプ4で消費されていた分量減少しバッテリー電圧が上昇するが、バッテリー3の症状によって、更に、バッテリー電圧の低下が継続するとマイクロコンピュータ2aの出力ポートd点のレベルを“L”レベルより“H”レベルにしてトランジスタ Q_5 をカットオフにする。

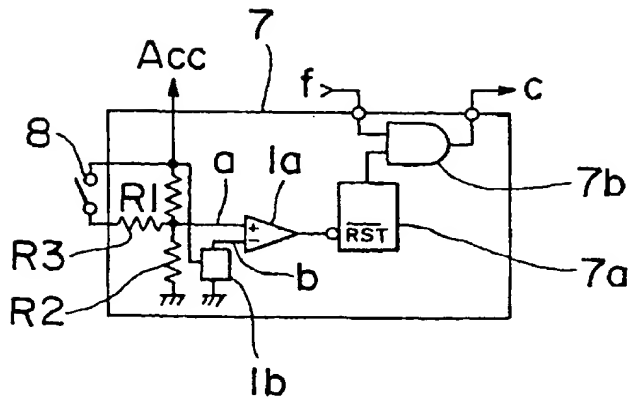
トランジスタ Q_5 のカットオフにより、上記同様にして今度はリヤパワーアンプ5の電源供給制御トランジスタ Q_7 をカットオフさせてリヤパワーアンプ5の回路への電源供給を遮断させる。

上記のようにしてバッテリー電圧即ち、ACC、電圧のレベルを検知してその内容によって大電流を消費するフロント及びリヤパワーアンプ4及び5への電源供給を順次遮断してバッテリー3のあがり或は寿命への悪影響を事前に防止することができる。

また、第2図に示す実施例では電源制御装置をユニット化しタイマとして利用していたマイクロコンピュータ2aの代わりにタイマ7aを接続することでコンパレータ1aの出力Cが“L”レベルとして出力すると、このタイマ7aを動作させ一定時間後にタイマ7aの出力レベルを“H”レベルから“L”レベルにする。

一定時間経過したタイマ7aの“L”レベル出力は論理積回路7bに加えられ論理積回路7bのゲートを閉じるように動

【第2図】



【第3図】

